



**Centro Universitário de Brasília
Instituto CEUB de Pesquisa e Desenvolvimento - ICPD**

NAVEGAÇÃO SEGURA E PORTOS EFICIENTES: Formação De Uma Empresa De Consultoria No Porto De Santos

Alexis Anderson*

RESUMO

O transporte marítimo é um meio de transporte que pode conduzir uma maior quantidade de carga de um lugar para outro, a um preço inferior. Cada vez mais, a navegação marítima se destaca por suas vantagens comparativas em relação a outros modais, tais como, o reduzido índice de poluição do meio ambiente e o custo reduzido para transporte de cargas, em grandes quantidades, por longas distâncias. Neste artigo dá-se uma breve explicação sobre as funções principais da OMI, as definições básicas dos termos navio (e os seus principais componentes) e do porto. Discutem-se as transformações da indústria marítima brasileira, com forte incremento de suas atividades, consequência da atuação direta do Governo Federal. A formação de uma empresa de consultoria no Porto de Santos, que ofereça os serviços de elaboração de estudos que possibilite às empresas estrangeiras fazerem inversões nas áreas de segurança nos portos do Brasil e optarem pela eficiência. O interesse é facilitar aos inversores a análise Pestel da cidade e o Porto de Santos como a melhor ferramenta de monitoramento que pode-se utilizar para obter um quadro completo do ambiente.

Palavras chave: Tecnologia. Navio. Transporte. Tempo. Pestel.

* Trabalho apresentado ao Centro Universitário de Brasília (UniCEUB/ICPD) como pré-requisito para obtenção de Certificado de Conclusão de Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Gestão Empreendedora em Projetos, sob orientação da Professora Regina Maris Pinheiro D'Azevedo.

1 INTRODUÇÃO

O transporte marítimo é a ação de levar pessoas ou coisas pelo mar, de uma localização geográfica para outra a bordo de um navio.

Desde o início da navegação marítima, a segurança das embarcações e dos marinheiros, o tempo de navegação e a quantidade de carregamento que o navio podia levar são questões de importância para o comércio mundial e para as companhias navais. A Organização Marítima Internacional (OMI) está pesquisando novas tecnologias para fazer navios mais rápidos e, ao mesmo tempo, fazer com que eles sejam mais resistentes, menos pesados e que possam levar mais cargas.

O Sistema Portuário do Brasil passou por profundas mudanças. A Lei n.º 8.630/1993, também conhecida como Lei de Modernização dos Portos, foi criada com o objetivo de reorganizar o sistema, permitindo, inclusive, a concorrência entre os portos. A criação da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), pela Lei n.º 10.233/2001, e da Secretaria Especial de Portos (SEP), por meio da Medida Provisória n.º 369/2007 (que posteriormente teve seu funcionamento consolidado pela Lei n.º 11.518/07), também contribuíram para a regulação aquaviária no Brasil. Recentemente, a nova Lei n.º 12.815/2013, estabeleceu um novo marco regulatório para o setor portuário (referência b). Dentre outros aspectos, este novo diploma legal buscou novo fôlego para os investimentos no setor.

No âmbito mundial, novas exigências surgiram, de forma a elevar os níveis de segurança para a atividade, estabelecendo novos parâmetros de proteção para os navios e as instalações portuárias, disseminados por meio do Código Internacional de Proteção para Navios e Instalações Portuárias (Código ISPS), referência c.

O processo de globalização da economia exige que as empresas (principalmente aquelas de atuação internacional que lidam com cenários muito complexos) estejam preparadas para rapidamente tomar decisões baseadas em informações que se alteram constantemente e sofrem a influência de diversas variáveis. Dessa forma, o uso de métodos que facilitem a análise desses cenários em pouco tempo é imprescindível, pois, do contrário, a análise pode se tornar obsoleta, antes mesmo de ser concluída.

Tendo como base esse contexto, os objetivos deste trabalho/estudo são:

1) Formar uma empresa de consultoria no Porto de Santos, SP, que ofereça os serviços de elaboração de estudos que possibilite às empresas estrangeiras fazerem investimentos nas áreas de segurança nos portos do Brasil e optarem pela eficiência.

2) Procurar investimentos no Porto de Santos, nas áreas de novas tecnologias para lograr um melhor rendimento, tornando as operações mais rápidas e seguras. Quanto menos tempo o navio permanecer no porto, melhor e mais eficiente será o processo. Isso é necessário devido ao aumento do tráfego marítimo, ao volume da carga que é cada vez maior e aos navios que não podem ficar muito tempo no porto.

3) Contribuir com a infraestrutura do Porto de Santos para atrair novos clientes devido ao constante desenvolvimento de novas tecnologias que tornam o transporte marítimo mais seguro para levar cargas maiores em um menor tempo.

4) Pesquisar na indústria marítima sobre empresas de construção de navios com materiais que os tornem mais fortes e leves, que eles possam fazer viagens em um menor tempo, levando uma carga maior. Fazer marketing de nossa empresa com essas empresas.

A empresa será estabelecida no Porto de Santos e em seus inícios começará fazendo uma Análise Pestel (um método que permite o estudo qualitativo de um determinado cenário com base em fatores **políticos (P)**, **econômicos (E)**, **sociais (S)**, **tecnológicos (T)**, **ecológicos (E)** e **legais (L)**). Por último, apresentaremos as considerações finais.

2 ORGANIZAÇÃO MARÍTIMA INTERNACIONAL – OMI

A OMI (Organização Marítima Internacional) é a entidade responsável pela navegação em todo o mundo que tem como objetivo uma navegação limpa e segura. Foi criada em 1948, em Genebra, com o nome de Organização Consultiva Intergovernamental Marítima, e em 1982 mudou o seu nome para Organização Marítima Internacional. É a agência especializada das Organizações das Nações Unidas (ONU), que tem como objetivo instituir um sistema de colaboração entre governos, no que se refere a questões técnicas que interessam à navegação comercial internacional, bem como encorajar a adoção geral de normas relativas à segurança marítima e à eficácia da navegação. Compete à OMI, igualmente, estimular o abandono de medidas discriminatórias aplicadas à navegação internacional, examinar questões relativas a práticas desleais de empresas de navegação, tratar de assuntos relativos à navegação marítima apresentados por outros órgãos das Nações Unidas, e promover o intercâmbio, entre os governos, de informações sobre questões estudadas pela Organização. A OMI conta com 168 países membros e 3 associativos. A figura a continuação mostra a bandeira da Organização Marítima Internacional.

Figura 1 – Bandeira da OMI



Fonte: OMI

3 NAVIO

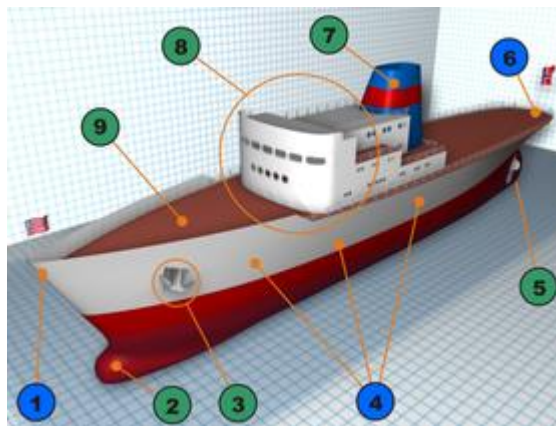
O navio é um barco com cobertura, e pelo seu tamanho, força e resistência é adequado para navegações.

Outra definição para navio é qualquer embarcação que transporte carga com objetivo comercial. Os navios de passageiros transportam supercarga (outra designação para passageiros e pessoas que não trabalham a bordo). Barcos de pesca nunca são considerados navios. Existem botes salva-vidas e de carga (pesca do dia). Os *ferries* (balsas) de pequena dimensão também não são considerados navios, no entanto, a maioria dos *ferries* em serviço no mundo são navios de passageiros, com capacidade para transportarem também veículos.

3.1 IDENTIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS PARTES DE UMA EMBARCAÇÃO

A continuação se mostra a figura com as principais partes de uma embarcação.

Figura 2 – Partes de uma embarcação



Fonte: Wikipédia

Esquema de um navio civil moderno:

1. Proa;
2. Bulbo;
3. Âncora;
4. Casco;
5. Hélice;
6. Popa;
7. Chaminé;
8. Ponte;
9. Convés.

4 SEGURANCA DOS NAVIOS

Ricardo González (2000) em seu artigo “Incidência das novas tecnologias na segurança dos navios”, indica que a pesquisa e descobrimento de novas tecnologias estão relacionados com os dados obtidos do passado (acidentes, erro humano, clima) e das possibilidades futuras que possam acontecer. A pesquisa tem por objetivo obter um navio mais resistente, uma vida útil mais longa e trazer melhorias aos sistemas de comunicações.

Os autores Huang, et al. (2004) no artigo, “Fabrication and Engineering Technology for Lightweight Ship Structures” (2004), advertem que os navios estão se transformando em estruturas menos pesadas. Os navios militares foram os primeiros a implementar essa tecnologia, mas o custo da implementação é um problema para os navios comerciais, porque as companhias não querem ter um gasto em navios que já estão em uso. Essas novas estruturas procuram fazer com que os navios tenham melhor desempenho e durabilidade.

José Miguel Montoya (2010) em seu artigo “Novas Tecnologias no Transporte Marítimo e a Infraestrutura de Portos”, explica que a inovação tecnológica no transporte marítimo se manifesta, principalmente, no aumento da containerização das cargas e na tendência de utilização de navios cada vez maiores. Nos portos se

manifesta na modernização dos equipamentos, na prestação de serviços de valor acrescentado e na utilização de tecnologias avançadas de informação e comunicação.

5 PORTO

Porto é um centro de serviços e deve adaptar-se às necessidades dos seus clientes. Sua função é integrar os sistemas de transportes terrestres e marítimos. O serviço de um porto é a transferência de um modo de transporte para outro.

Outra definição para porto é área abrigada das ondas e correntes, localizada à beira de um oceano, mar, lago ou rio, destinada ao atracamento de barcos e navios, com pessoal e serviços necessários para o carregamento e descarregamento de carga, e para o estoque temporário, bem como instalações para o movimento de pessoas e carga ao redor do setor portuário e, em alguns casos, terminais especialmente designados para acomodação de passageiros.

5.1 CARACTERÍSTICAS INDISPENSÁVEIS PARA UM PORTO

- 1) Presença de profundos canais de água (a profundidade ideal é variável de acordo com o calado das embarcações);
- 2) Proteção contra o vento e as ondas; e
- 3) Acesso a estradas e ferrovias.

Para que um porto tenha o certificado de porto seguro deve ter um Centro de Controle de Tráfego Marítimo (CCTM), e seu principal objetivo é aumentar a segurança do porto, reduzindo o risco de acidentes com navios e equipamento naval, também, coordenar e otimizar o transporte. A OMI se encarregará de que as empresas e navios cumpram as regras de segurança, os tratados e acordos entre as nações e as agências marítimas em todo o mundo. As principais funções da OMI podem ser resumidas em uma frase, "transporte mais seguro e oceanos mais limpos".

A figura a seguir mostra a vista aérea do Porto de Singapura.

Figura 3 – Panorama do Porto de Singapura



Fonte: Wikipédia

A continuação a vista aérea do terminal de contêineres do Porto de Santos.

Figura 4 – Porto de Santos



Fonte: Abraparcomex

Vista aérea do Porto de Santos

Figura 5 – Porto de Santos



Fonte: Wikipédia

6 INDÚSTRIA MARÍTIMA BRASILEIRA

Segundo um artigo feito pela DefenSea Consultoria, a indústria marítima brasileira passou por grandes transformações nas últimas décadas, com forte incremento de suas atividades, consequência da atuação direta do Governo Federal. A construção naval no país foi substancialmente revigorada e muitos navios passaram a ser construídos e a operar no país, aumentando significativamente o tráfego de embarcações nos portos brasileiros.

Cada vez mais a navegação marítima se destaca por suas vantagens comparativas em relação a outros modais, tais como, o reduzido índice de poluição do meio ambiente e o custo reduzido para transporte de cargas em grandes quantidades, por longas distâncias. Assim, o modal marítimo é o preferencial de muitos países para

realizar a exportação e importação de produtos, criando maior relevância para seus portos na cadeia logística mundial. Nesse aspecto, o Brasil é privilegiado por dispor de uma faixa litorânea, com 7.367 km de extensão, além das vias navegáveis interiores, ressaltando o enorme potencial para a utilização do transporte marítimo de cargas e passageiros.

Para ampliar a participação no comércio exterior, o sistema portuário do Brasil também passou por transformações legais. No âmbito mundial, novas exigências surgiram, de forma a elevar os níveis de segurança para a atividade, estabelecendo novos parâmetros de proteção para os navios e as instalações portuárias, disseminados por meio do Código Internacional de Proteção para Navios e Instalações Portuárias (Código ISPS), referência a.

Um crescimento vigoroso e as novas demandas nas atividades aquaviárias impactam diretamente a infraestrutura portuária nacional, acarretando na necessidade de investimento em melhorias em vários segmentos, tais como: incremento da construção e reparo navais; reforço da segurança física das instalações (Código ISPS); e a implantação de sistemas de controle de tráfego, para otimizar e prover maior segurança nas operações de acesso às instalações portuárias, dentre outros.

O Serviço de Tráfego de Embarcações (Vessel Traffic Service – VTS) é um sistema eletrônico de auxílio à navegação, com capacidade de monitorar ativamente o tráfego aquaviário, melhorando sua segurança e eficiência, nas áreas em que haja intensa movimentação de embarcações ou risco de acidente de grandes proporções. Internacionalmente, os sistemas de VTS são regulamentados pela OMI, sendo seus aspectos técnicos detalhados em recomendações da International Association of Maritime Aids to Navigation and Lighthouse Authorities (IALA). No Brasil, cabe à Marinha do Brasil, autoridade marítima do país, definir as normas de implementação de VTS e autorizar a sua implantação e operação.

Adicionalmente, o Centro VTS pode fornecer informações que contribuam para o aumento da eficiência das operações portuárias, como atualização de horários de chegada e partida de embarcações, e o gerenciamento das vias navegáveis por meio de esquemas especiais de separação de tráfego.

O **Porto de Santos**, localizado nos municípios de Santos e Guarujá, no estado de São Paulo, é o principal porto brasileiro. A área de influência econômica do porto concentra mais de 50% do produto interno bruto (PIB) do país e abrange principalmente os estados de São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Aproximadamente 90% da base industrial paulista está localizada a menos de 200 quilômetros do porto santista.

O Complexo Portuário de Santos responde por mais de um quarto da movimentação da balança comercial brasileira e inclui na pauta de suas principais cargas produtos como o açúcar, soja, cargas containerizadas, café, milho, trigo, sal, polpa cítrica, suco de laranja, papel, automóveis, álcool e outros grãos líquidos.

Em 2007, o Porto de Santos foi considerado o 39º maior do mundo por movimentação de contêineres pela publicação britânica *Container Management*, sendo o mais movimentado da América Latina. O sistema de acessos terrestres ao porto é formado pelas rodovias Anchieta e Imigrantes e pelas ferrovias Ferroban e MRS. O Tecon Santos, terminal do Santos Brasil, recebeu o navio de maior capacidade a atracar no complexo santista, o CAP San Nicolas, da armadora Hamburg Süd, de 9.600 TEU.

Liderando o mercado nacional portuário, o Porto de Santos atende também vários países latino-americanos que fazem as cargas serem embarcadas e desembarcadas. O Porto de Santos ocupa, hoje, a trigésima nona posição no ranking mundial de movimentação de cargas containerizadas.

7 ANÁLISE PESTEL

A importância atribuída pelo Governo Federal ao setor portuário no Brasil, pode ser comprovada pela inclusão de vários projetos pertinentes no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), que recebe alta prioridade para execução orçamentária e pela busca em criar melhores condições para novos investimentos privados.

Com a finalidade de buscar investimentos privados, o projeto proposto nesta investigação é fazer uma empresa para desenvolver estudos e análises das áreas portuárias e das cidades onde elas ficam, que possa ser oferecido ao inversor com interesse nessas áreas.

Toda empresa estrangeira antes de fazer investimentos requer análises dos países para tomar uma decisão. Nós proporemos constituir uma empresa de consultoria que ofereça os serviços de elaboração de estudos, usando a análise Pestel para a cidade e o Porto de Santos, SP.

A análise Pestel é um método que permite o estudo qualitativo de um determinado cenário com base em fatores políticos (P), econômicos (E), sociais (S), tecnológicos (T), ecológicos (E) e legais (L). A análise dessas dimensões, dificilmente quantificáveis, possibilitam a compreensão de ambientes complexos e em permanente mudança.

A par da atividade de consultoria, nossa empresa também deve obter um portfólio diversificado de parcerias com empresas estrangeiras, detentoras de tecnologias de ponta, o que nos permite o desenvolvimento de soluções customizadas, de acordo com o perfil que o cliente demanda.

No início do projeto nossa empresa começará a funcionar com um gerente, secretária e contratará com pessoal terceirizado profissional. O escritório estará localizado nas áreas administrativas do Porto de Santos.

Para cada dimensão mencionada da análise Pestel (política, econômica, social, tecnológica, ecológica e legal) são considerados fatores que podem impactar direta ou indiretamente na empresa inversora. Na análise da dimensão política, que

inclui leis e regulamentações aplicáveis (normas), deve-se considerar, por exemplo, até que ponto uma mudança abrupta no cenário político nacional (mudança de governo, de partidos ou alterações na legislação) pode afetar a empresa. Cenários mais estáveis geralmente são mais favoráveis.

O ambiente econômico também merece uma análise cuidadosa. A análise da capacidade da empresa em lidar com diferentes estágios do ciclo econômico, e suas influências nesta, permitem determinar, por exemplo, se é mais vantajoso para a organização o endividamento a longo ou a curto prazo. Também devem ser considerados fatores como a política fiscal, cambial ou monetária.

Por sua vez, a análise do ambiente social, que engloba fatores culturais e religiosos, permite, principalmente, prever variações de tendências do mercado consumidor, o que pode ser fundamental para a sobrevivência da empresa a longo prazo. As considerações sobre esta dimensão na análise Pestel também permitem identificar se o seu produto (ou qual produto) se adapta às necessidades e características daquela região, sendo um fator determinante para o sucesso da empresa. Segundo os autores Souza, Alceu; Clemente, Ademir (2004, p. 35), em seu livro “Decisões financeiras e análise de investimentos: fundamentos, técnicas e aplicações”, “Quanto mais segmentos da sociedade forem abrangidos por seu negócio, menores serão os riscos do empreendimento”.

Tão importante quanto a dimensão social para o sucesso e a manutenção do negócio é o ambiente tecnológico. Além de determinar o ciclo de vida do produto no mercado, as inovações tecnológicas terão considerável impacto nos custos do produto e na contratação de mão de obra.

Os fatores ecológicos relacionam-se com as mais recentes preocupações de carácter ambiental no mundo dos negócios. As empresas têm que estar bem cientes de seus impactos no meio ambiente em todo o seu ciclo produtivo. Por outro lado, não poderão ignorar a sustentabilidade com que o faz, procurando também conhecer os ciclos produtivos das suas matérias-primas e ajustar sua seleção das mesmas em função disso mesmo. Incluem aspetos como o tempo, clima e a mudança do clima, que podem especialmente afetar mercados como o do turismo, agricultura e dos seguros. A

crescente consciência dos potenciais impactos da alteração climática estão a afetar a forma como as empresas operam e os seus produtos, não só criando novos mercados como diminuindo ou destruindo outros já existentes.

O ambiente legal diz respeito à compreensão legal mais diretamente ligado à atividade. É o caso, da proteção do consumidor, da regulação da concorrência, da segurança alimentar, e do desemprego. Os negócios deverão os enquadramentos legais relacionados com a sua atividade, para assim ter uma atitude proativa e estar à frente de todas as mudanças. Isto inclui a lei antidiscriminação, lei do direito do consumidor, lei do direito da concorrência, lei do direito do trabalho e as leis de saúde e segurança. Estes fatores podem afetar o modo como uma empresa opera, os seus custos e a procura pelos seus produtos.

Em seguida deixamos um exemplo simples de uma análise Pestel para uma fácil compreensão de como deve ser realizada:

Figura 6 – Análise PESTEL

P	Fatores Políticos	<ul style="list-style-type: none"> • Regulamentações de mercado • Tributação • Proteção ao consumidor • Atitudes governamentais
E	Fatores Económicos	<ul style="list-style-type: none"> • Taxa de Câmbio (1€ = 2,6Reais) • Taxa de desemprego (34%) • Consumidores confiam nos produtos
S	Fatores Sociais	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuição das rendas • A taxa de pessoas idosas aumenta • Analfabetismo = 5%
T	Fatores Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Custos de energia mais baixos • Acesso à internet mais facilitado • Tecnologia móvel em crescimento
E	Fatores Ecológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Só posso produzir X níveis de CO₂ • Camada de Ozono piorou este ano • Cuidado a usar gás radão (muito poluível)
L	Fatores Legais	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboradores devem assinar acordo de confidencialidade para não passarem informação da empresa para fora

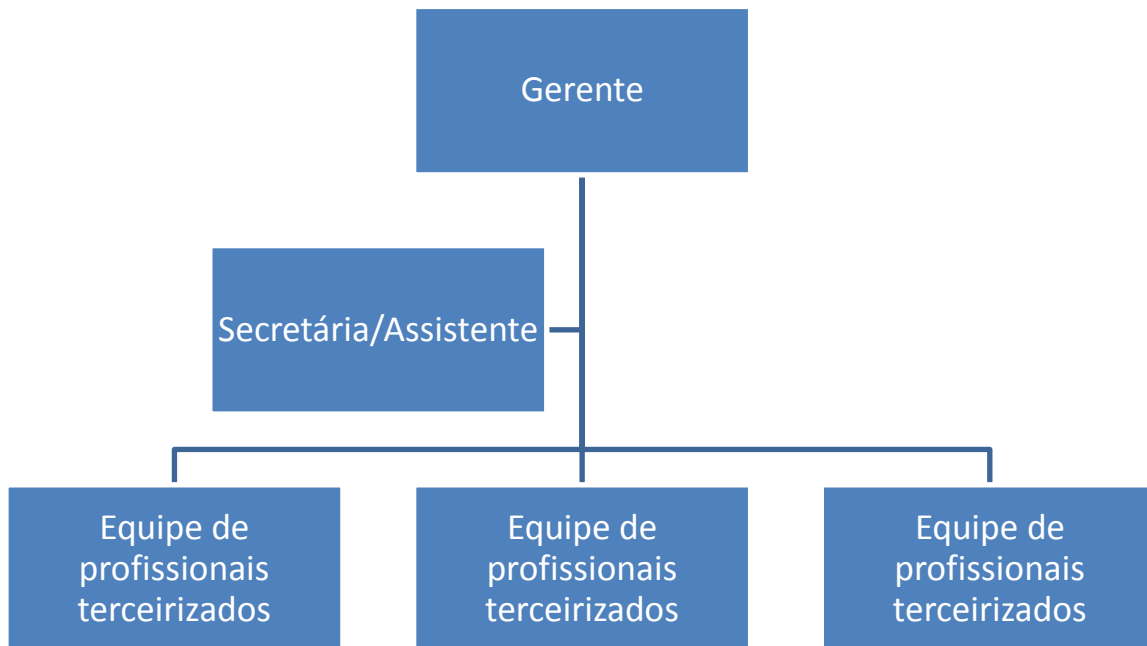
Fonte: The Business Zoom



8 ESTRUTURA DA EMPRESA

A empresa estará estruturada por um gerente, uma secretária e uma equipe de profissionais terceirizados.

A continuação se apresenta o organograma da empresa:



9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a finalidade de buscar investimentos privados, o projeto proposto nesta investigação é constituir uma empresa de consultoria que ofereça os serviços para desenvolver estudos e análises das áreas portuárias e das cidades onde elas ficam, que possa ser utilizado pelo inversor com interesse nessas áreas.

Nós proporemos constituir uma empresa de consultoria que ofereça os serviços de elaboração de estudos, usando a análise Pestel para a cidade e o Porto de Santos, SP.

O desenvolvimento de novas tecnologias no Porto de Santos dará mais participação aos capitães estrangeiros e nacionais, para desenvolverem uma melhor infraestrutura portuária que permita otimizar os custos e operações.

O nível de segurança marítima aumenta quando o conteúdo tecnológico aumenta tanto nos navios como nos portos.

Com a inclusão da tecnologia CCTM, operado por capitães e oficiais experientes da Marinha Mercante, pode aumentar a segurança do porto, reduzindo acidentes na navegação e equipamentos navais, aumentando a segurança da vida humana no mar, protegendo o ambiente marinho, controlando e otimizando o tráfego marítimo através do planejamento dos movimentos dos navios e facilitando as verificações de informação náutica e de clima.

O setor privado nacional ou estrangeiro (motivado pelo incremento das operações portuárias, fruto do aumento do tráfego de embarcações e cargas), e alguns incentivos fiscais e legais, prevê grandes investimentos em portos e terminais, como uma necessidade de melhorar a gestão de seus ativos, incluindo a implementação de VTS/VTMIS, conforme apontam os estudos das entidades que operam no setor.

Os inversores e as empresas precisam de uma compreensão abrangente do ambiente macro no qual quiser investir. Essa necessidade de contar com estudos precisos sobre a situação das áreas portuárias do país é muito importante na medida em que possa contar com estudos de avaliação necessário para tomar-se decisões.

Nesse contexto, ainda se vislumbra a necessidade de estabelecer empresas que façam esses estudos.

A empresa de consultoria proposta terá como objetivo facilitar aos inversores a análise Pestel da cidade e o Porto de Santos como a melhor ferramenta de monitoramento que pode-se utilizar para obter um quadro completo do ambiente.

SAFETY NAVEGATION AND EFFICIENT PORTS

ABSTRACT

Sea transport has been the largest carrier of freight from one place to another at a lower price. That is why the International Maritime Organization (IMO) is always looking for ways to make these trips safer and faster. With regard to the theoretical framework, basic definitions of what a ship is, will be provided, and an explanation of the main component parts of the same, a brief explanation of the main functions of the International Maritime Organization (IMO) and when it was founded. Also it will be define what a port is, and the pre-requirements for it to function and to be considered a safe port. The Brazilian maritime industry has undergone major changes in the recent decades, with strong growth of its activities, a consequence of the direct action of the Federal Government. Increasingly, the shipping industry stand out for their comparative advantages over other modes, such as reduced pollution index, and reduced cost for transporting loads, in large amounts over long distances. The formation of a consulting company in the Port of Santos, which offers the studies of services that enable foreign companies to make investments in safety in the ports of Brazil and to look for efficiency. Our interest is to facilitate the investors the Pestel analysis of the city and the Port of Santos as the best monitoring tool that can be used to obtain a complete picture of the environment.

Key-words: Technology. Ship. Transport. Time. Pestel.

REFERÊNCIAS

Análise PESTEL. Disponível em: <http://www.thebusinesszoom.com/anaacutelise-pestel.html>. Acesso em: 5 jun. 2016.

Análise Pestel na Empresa. Disponível em: <http://www.sobreadministracao.com/analise-pest-como-ferramenta-no-processo-de-internacionalizacao-das-empresas/>. Acesso em: 10 jun. 2016.

Defensea Consultoria. Disponível em: <http://www.defensea.com.br/noticias/a-situacao-portuaria-no-brasil-implementacao-de-sistemas-de-controle-de-trafego-maritimo-e-de-melhorias-na-seguranca-fisica-das-instalacoes/>. Acesso em: 4 de jun. de 2016.

GONZÁLEZ BLANCO, Ricardo. Incidencia de las nuevas tecnologías en la seguridad de los buques. – Universitat Politècnica de Catalunya. Disponível em: <http://www.tdx.cat/handle/10803/7010>. Acesso em: 20 maio 2016.

HUANG, T.D., et al. *Fabrication and Engineering Technology for Lightweight Ship Structures, Part 1: Distortions and Residual Stresses in Panel Fabrication*. Disponível em:

<http://www.ingentaconnect.com/content/sname/jsp/2004/00000020/00000001/art00005>.

Acesso em: 24 jun. 2016.

International Maritime Organization. Disponível em: <http://www.imo.org/>. Acesso em: 30 maio 2016.

MONTOYA, José Milguel Rodríguez. *Nuevas tecnologías en el transporte marítimo y la infraestructura de puerto*. Disponível em: http://amivtac.abardev.net/assets/files/document/2650_XVIII%20Reunion_11_nuevasTec.pdf. Acesso em: 30 maio 2016.

Navio. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Navio#Terminologia>. Acesso em: 2 jun. 2016.

Planejamento Estratégico em Condições de Elevada Instabilidade. Disponível em: http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v3_n2/planejamento_estrategico_em_condicoes.pdf. Acesso em: 15 jun. 2016.

Porto. Disponível em:
[http://pt.wikipedia.org/wiki/Porto_\(transporte\)#Moderniza.C3.A7.C3.A3o_dos_Portos](http://pt.wikipedia.org/wiki/Porto_(transporte)#Moderniza.C3.A7.C3.A3o_dos_Portos).
 Acesso em: 14 maio 2016.

Revista de Estudios Regionales. – Universidad de Andalucia. Disponível em:
<http://www.revistaestudiosregionales.com/pdfs/pdf185.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2016.

SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. Decisões financeiras e análise de investimentos. São Paulo: Atlas, 2004.

IMAGENS

Figura 1: Disponível em: <http://www.omi.org>. Acesso em: 04 jun. 2016.

Figura 2: Disponível em: <http://es.wikipedia.org/wiki/Navio#Terminologia>. Acesso em: 04 jun. 2016.

Figura 3: Disponível em: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Porto_\(transporte\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Porto_(transporte)). Acesso em: 04 jun. 2016.

Figura 4: Disponível em: <https://abraparcomex.wordpress.com/onde-atuamos/escritorio-filial-porto-de-santosp/> Acesso em: 04 jun. 2016.

Figura 5: Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Porto_de_Santos. Acesso em: 04 jun. 2016.

Figura 6: Disponível em: <http://www.thebusinesszoom.com/anaacutelise-pestel.html>. Acesso em: 04 jun. 2016.

